son similares para todos los Bufo; para los hílidos son similares la hemólisis y la aglutinación. Para los demás, con sólo una especie por género, los datos no muestran similitudes. Cabe la posibilidad que las coincidencias encontradas tengan relación con una tendencia de tipo genérico en algunos casos, o familiar en otros, en lo referente a una síntesis diferencial de estos anticuerpos.

Agradecimiento: al Dr. R. Laurent las sugerencias efectuadas al leer el manuscripto.

BIBLIOGRAFIA

GIGLI, I. y AUSTEN, F. K., 1971. Phylogeny and function of complement system.- Ann. Rev. Microbiol. 2: 309 - 332.

JURD, R. D., 1978. A natural heterohemoagglutinin in *Xenopus laevis* serum.- Immunology, *34*: 389 - 392.

KAWAGUCHI, S., KINA, T. y MURAMATSU, S., 1980. Natural hemolytic activity of snake serum. IV. Physicochemical and immunochemical properties of natural hemolysin in *Elaphe quadrivirgata*.- Dev. Comp. Immunol. *4*: 691 - 701.

SANCHEZ, G. A. y GAJARDO, M. K., 1980. IgM-like natural hemagglutinin from ratfish serum: isolation and physico-chemical characterization (*Callorhynchus callorhynchus*).- Dev. Comp. Immunol. *4*: 667 - 678.

WIENER, A. S., 1951. Origin of naturally occurring hemagglutinins and hemolisins: a review.- J. Immun. *66*: 287 - 292.

COMENTARIOS

ALAIN DUBOIS, 1984. La nomenclature supragénérique des Amphibiens Anoures Mem. Mus. Natl. Hist. nat., Nov. Ser., ser. A; Zool., 131: 1 - 64, 1 pl.

Señalamos la publicación de esta obra importante que, lo esperamos, fijará definitivamente la nomenclatura supragenérica de los Anuros.

Se recuerdan las reglas de la nomenclatura de los taxa del grupo familia, tales como figuran en el Código internacional de la nomenclatura zoológica. Se proponen algunas reglas generales y sencillas para la nomenclatura de los taxa arriba del grupo familia, que se sugiere llamar taxa del "grupo clase".

Para todos los taxa del grupo clase (clase, subclase, superorden, orden, suborden) y del grupo familia (superfamilia, familia, subfamilia, tribu), reconocidos por los autores recientes en el orden de los Anuros, se dan al nombre válido, su autor, su fecha y su sinonimia detallada.

Se proponen cambios de nombres, de autores y/o de fechas para varios taxa del grupo clase y del grupo familia. En algunos casos los problemas puestos en evidencia hacen necesaria una intervención de la Comisión internacional de la Nomenclatura zoológica.

Incidentalmente, se sugieren algunas modificaciones menores en la clasificación de algunas familias de Anuros.

Precio: 90 FF

Dirigirse al Service de Vente des publications.
Museum Natural de Histoire Naturelle
38 Rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris.

RAYMOND F. LAURENT

ALEJANDRO URS VOGT, 1985. El porqué, cuándo, cómo y dónde de los ofidios. Ed. Américalee 703 págs., 544 láms.

El libro de Alejandro Urs Vogt consta de nueve capítulos. Los siete primeros y el noveno se refieren a la biología de las serpientes y a la relación entre estos animales y el hombre; el octavo al ofidismo. Mi comentario no abarca

este último puesto que no manejo el problema de los venenos de los ofidios.

La obra pretende cubrir un vacío, un tratado en castellano destinado por una parte a biólogos, médicos y bioquímicos, y por otra a estudiantes universitarios y a jóvenes que se inician en estos estudios. Dejando de lado el valor ilustrativo de numerosas fotografías y dibujos, algunos originales y otros tomados de diversas fuentes que no siempre se mencionan, pensé encontrar en este libro un adecuado tratamiento de los conocimientos generales sobre sistemática y biología de las serpientes, utilizando como era de esperar una alta proporción de ejemplos de la rica fauna neotropical. Sin embargo, se presentan con más detalle las cobras y las serpientes marinas.

A lo largo del libro se desprenden críticas a zoólogos y herpetólogos, sin efectuar la distinción entre el viejo tratado de historia natural y el apartado. Angel Cabrera señaló en su "Zoología Pintoresca" que escasez de obras de divulgación no implica vacío de información científica. Es un claro precedente que enseña sobre el peligro de comparar lo no comparable, en este caso diferentes tipos de información: la bibliografía científica, el texto universitario de zoología y los grandes tomos de historia natural. Las tres fuentes son necesarias y se complementan entre sí. Una diferencia importante consiste en que no esperamos la misma enseñanza de cada una de ellas. El Libro de Vogt pretende combinar los tres aspectos y no es ninguno de ellos, en parte como resultado de no entender esa diferencia fundamental (p. ej. págs. 220 - 221), y además por desconocer la amplitud bibliográfica pasada y presente en cada uno de los tres tipos mencionados de la tradición escrita herpetológica.

No resulta fácil efectuar un breve balance de la bibliografía sobre los ofidios en Argentina. Creo que fue Pedro Serié quien puso las verdaderas bases del estudio sistemático de las serpientes argentinas, con Koslowsky y Berg como predecesores. Después de una larga interrupción, el escritor Jorge W. Abalos actualizó y completó la catalogación, rescatando el interes de Jehan Vellard en el estudio de los venenos. Avelino Barrio atacó el problema de la sistemática y zoogeografía de las serpientes venenosas desde la estricta plataforma del científico, y Marcos Freiberg redactó los capítulos Anfíbios y Reptiles para la Zoología Hispanoamericana de Cendrero. Pasando a la literatura de divulgación, la información seria y concisa llegó con los "Reptiles de los alrededores de Buenos Aires", de José Gallardo (1977). Vogt pasó por alto buena parte de estas fuentes de información, ignorando las importantes contribuciones de Pedro Serié, de quien sólo menciona datos de una fuentes ornitológica (pág. 621) y de Jorge W. Abalos, de cuyo "Elenco" sólo asimiló el pasaje de *Zamenis argentinus* a *Leimadophis sagittifer* (pág. 262).

El estilo y la diagramación del libro son poco claros. Se suceden a tal punto las confusiones, contradicciones e incongruencias, que el joven naturalista sin preparación encontrará hasta en los mínimos detalles diferentes aseveraciones a lo largo del libro. Determinados datos geográficos e interesantes experiencias personales narrados en el capítulo nueve (págs. 631 - 633), no figuran en el capítulo siete, que incluye numerosas descripciones de géneros y especies. Se menciona autores que no figuran en la bibliografía. Los errores tipográficos en la nomenclatura científica, así como en los nombres castellanizados, son innumerables; llevaría varias páginas considerarlos.

Evolución

El contenido del libro no está influido por una aceptación real de la filosofía evolutiva. Bien utilizado, el principio de evolución por selección natural permite relacionar, como método de trabajo y tema unificador, a los diferentes problemas causales entre sí. Cuando el autor realiza generalizaciones en la explicación de los hechos naturales, no se afirma en el concepto de selección natural, sino en el de una concepción finalista de la naturaleza: una "Madre Natura" como ente superior que regula la distribución de los seres y crea estabilidad y equilibrio no sólo valiéndose de las relaciones entre organismos sino también de incendios e inclemencias meteorológicas (ej. pág. 629).

El término evolución del aparato inoculador está mal empleado como leyenda de una serie lineal de esquemas de cráneos y colmillos en la pág. 124. No existe una serie evolutiva ideal en la evolución de los colmillos. Los dos aspectos del mundo natural, unidad y diversidad, se superponen en una compleja realidad. En una primera aproximación el zoólogo crea categorías que se idealizan más adelante por su valor didáctico. La etapa siguiente es peligrosa: se ubican las especies en tipos o series morfológicas y la finalidad de conocer el proceso de la vida cede lugar a la interpretación de la diversidad como partes en correspondencia con una u otra condición. Otro ejemplo propenso a la tipología es la clasificación e interpretación evolutiva de los tipos de cráneo de los reptiles. Pero puede decirse que en ambos casos la clasificación ideal se superó afortunadamente muy rápido. Sin embargo, la clasificación de los Reptiles presentada por Vogt en la pág. 200 responde a esa visión puramente tipológica de la naturaleza. La diapsidia de Lepidosaurios y de Arcosaurios no se remite a una misma raíz filética, como figura en ese cuadro. Los Ictiosaurios, omitidos en el cuadro, y los Sauropterigios y Placodontes, que se presentan como Sinápsidos, poseen euriapsidia. Hace casi 20 años se pensó que la euriapsidia de los Sauropterigios no era verdadera, sino una diapsidia modificada, para concluir más tarde Romer (1968) a favor de la interpretación conservadora. No obstante, los grupos mencionados son tan diferentes, aparte de compartir la euriapsidia, que se los clasifica en dos subclases independientes.

Este cuadro sistemático de los reptiles es confuso. Los Eosuquios, que son los primeros Lepidosaurios, figuran como Arcosaurios (con el nombre Arqueosauromorfos). Faltan los Pelicosaurios entre los Sinápsidos; los Rincocéfalos figuran como Rinco-céfalos. Aparece en forma inesperada un orden Acrosaurios incluído en los Sinápsidos. *Acrosaurus* es sinónimo de *Pleurosaurus*, colocado con interrogante entre los Rincocéfalos, pero con pocas dudas entre los Lepidosaurios por Romer.

Los Microsaurios, que son Anfibios Lepóspondilos, y los Antracosaurios, que Romer interpreta como Anfibios Laberintodontes, incluyen en este grupo a *Seymouria* y afines, aparecen como Reptiles en esta clasificación; sin embargo, figuran en la filogenia de los Tetrápodos como Anfibios (pág. 36). Esta figura de la filogenia no resulta clara y presenta equivocaciones. Los Ictiosaurios, por ejemplo, no tienen su biocrón desde el Pérmico hasta el Triásico, sino desde el Triásico medio hasta el Jurásico. El de los Ornitisquios es entre Triásico y Cretácico, no desde Pérmico a Jurásico. Según esta figura, todos los grupos de Tetrápodos se extinguieron en el Terciario.

Origen de los reptiles y de las serpientes

Los primeros reptiles no se conocen desde el Pérmico inferior sino desde el Pensilvaniano inferior (pág. 32). Corresponden a dos géneros encontrados en una misma formación en Joggins, Nueva Escocia: *Hylonomus* y *Protoclepsydrops*, clasificados como los más antiguos Cotilosaurio y Pelicosaurio, respectivamente (Carrol, 1969).

El origen de las serpientes constituye uno de los puntos más contradictorios y poco claros del libro (págs. 32 - 34; 37). Vogt postula cuatro orígenes incongruentes entre sí:

1) a partir de *Tanystropheus*, un supuesto descendiente de Sauropterigios (pág. 37);

2) a partir de "Pythonomorfos", un supuesto grupo que incluiría a mosasaurios y dolicosaurios, interpretado como "emparentado con formas ancestrales de pájaros y mamíferos" (pág. 34);

3) a partir de los mosasaurios, entre los Pythonomorfos en la pág. 34; en contra de éstos y a favor de los dolicosaurios en la pág. 32. Inspirado por algún autor francés menciona a estos últimos como "Dolichosauriens" en la pág. 32, no así en la pág. 34 donde el nombre aparece castellanizado;

4) el origen de las formas terrestres, -identificando por error hábitos terrestres con pérdida de extremidades- a partir de dos familias fósiles: Pachyophiidae y Simoliophiidae (cuyas terminaciones aparecen mal escritas, *des* en lugar de *dae* - pág. 34).

Aclararé estos puntos: 1) *Tanystropheus* del Triásico-Medio de Europa y SW Asia no es un plesiosaurio. Figuró con duda entre los Araeoscelidia, pero se interpreta ahora como un Lepidosaurio (Romer, 1968); según los últimos datos como el género más antiguo conocido de lagarto (Goin, Goin y Zug, 1978); 2) y 3) el término Pythonomorpha aparece restringido en el "Osteology of the Reptiles" de Romer (1956), como un viejo nombre para los Mosasauridae. Es un término creado por Cope en 1869 para ubicar a los mosasaurios en un orden. Todavía Donoso Barros (1966), lo utiliza en sus Reptiles de Chile agregando los dolicosaurios. Es obligado aclarar aquí que de las dos familias marinas del Cretácico mencionadas como "Pythonomorpha", son los Dolichosauridae aquellos que se presentan como una de las pruebas del ancestro varanoideo de las serpientes. En las clasificaciones actuales están ubicadas junto con una tercera familia fòsil (Aigialosauridae), considerada antecesora de los mosasaurios, y tres familias actuales: Helodermatidae, Varanidae y Lanthanotidae, en la superfamilia Varanoidea (= Platynota) del infraorden Anguimorpha; 4) las familias Pachyophiidae y Simoliophiidae tienen una rica historia de ubicación sistemática tentativa: a) entre los lagartos varanoideos, b) consideradas bajo el título "transición lagarto-serpiente", c) o incluso como serpientes. La mayoría de los autores toman actualmente con mucha reserva a *Pachyophis*, del que no se tiene certeza si es una serpiente. Los Simoliophiidae sí tienen una ubicación unánime como serpientes henofidias, y los restos vertebrales de *Lapparentophis defrennei* del Cretácico Inferior de Sahara pueden representar los primeros datos seguros atribuidos a serpientes. En el Traité (Grassé, 1970), Ginsburg la refiere como una forma terrestre ancestral. Hoffstetter (1968) considera a *Lapparentophis*, terrestre, en una familia diferente a Simoliophiidae, marina.

Dinilysia patagonica es el primer fósil (casi completo) que incuestionablemente se considera un ofidio. Aparece escrita como *Denilysia* por error (pág. 33) y si bien puede tratarse de una proto-boa, posee también características comunes con los Aniliidae así como propias, motivo por el que se prefiere ubicarla en una familia diferente, cerca de Aniliidae y Boidae.

Las familias fósiles marinas Paleophiidae y Archaeophiidae, del Eoceno, se mencionan en la pág. 33 (sus terminaciones *des* en lugar de *dae*). Paleophiidae se ubica ahora entre los Henofidios, mientras que Archeophiidae, que fue incluso interpretada como Anguiliformes se ubica con reservas en los Cenofidios.

Todos estos grupos fósiles mencionados fueron ubicados en diferentes arreglos sistemáticos en el infraorden Cholophidia, que resultó el cajón de sastre paleontológico de las serpientes. En los últimos sistemas dejó de prestar utilidad. De todas maneras serán nuevos descubrimientos paleontológicos las verdaderas evidencias que arrojen luz sobre el problema. Mientras tanto, el origen de las serpientes se maneja en el plano hipotético. Las hipótesis son: 1) el ancestro varanoideo (McDowell, 1972); 2) el origen fosorial (hipótesis oftalmológica; Underwood, 1970); y la hipótesis cladista del origen común con Anfisbenios (Rage, 1982). No son inconciliables (McDowell, 1972; Bellairs y Attridge, 1978; Teran, ms).

Sistemática y zoogeografía

Vogt define a los ofidios por su condición ápoda (pág. 198) y por la falta de párpados y presencia de una escama ocular transparente en la página 87. La perdida de miembros es un carácter sujeto a evolución paralela, tuvo lugar numerosas veces en la historia de los Squamata. La ausencia de párpados no es privativa de los ofidios, se presentan en varias familias de saurios: Gekkonidae, Xantusiidae, Pygopodidae y algunos Scincidae. Una combinación de características sí permite la definición de las serpientes. Cuerpo ápodo, características adaptativas cinéticas del cráneo, mecanismos fisiológicos y de comportamiento relacionados con la captura de la presa constituyen el reflejo de las presiones selectivas en la evolución de las serpientes: la locomoción y la predación.

La distribución de los ofidios se presenta primero en un atlas y más delante en el capítulo siete sobre las familias de los ofidios. Adjuntando los mapas a la descripción de cada fa-

milia tal vez el autor salvara errores como por ejemplo dar diferente composición sistemática a determinadas familias en sendas partes.

Vogt presenta 19 familias ordenadas alfabéticamente sin su correspondiente ubicación en los infraórdenes mencionados en el capítulo 2 (pags. 32 - 33). De esta manera es imposiole que un lego o un aficionado pueda ubicar esas familias, cuando ni siquiera se mencionan los Colubridae en la referencia a los Caenophidia. Después de presentar cuatro infraórdenes, explica tres, mientras que a otro -Scolecophidia- lo incluye en Henophidia; expresa que además de Scolecophidia, incorpora las dos familias que no resultan otras que aquellas que componen los Scolecophidia....! (renglones 7 y 8 de la página 33). Los Cholophidia no son ancestrales.

Las diecinueve familias no constituyen como Vogt afirma "la más reciente clasificación" (pág. 199), actualizada al año 1979. No es así. Los sistemas recientes, sin tener en cuenta aquellos todavía no disponibles durante la preparación del libro de Vogt son: el ensayo de Underwood (1967), sucesivas versiones de Dowling hasta 1978, la clasificación sumaria de Smith, Smith y Lewis Sawin (1977) y las calificaciones de los libros de Romer (1956, 1966), Bellairs (1969) y Bellairs y Attridge (1978).

Otra afirmati'a de Vogt que no es cierta consiste en decir que dos grandes tendencias mundiales, una que clasifica a las serpientes en familias y otra hasta subfamilias, el elige la primera por su simplicidad, admitiendo que ambos criterios son correctos. En la vida real esas tendencias no existen; sí existe una fructífera discusión sobre la estructura interna de la familia Colubridae *sensu lato*, de las relaciones de los géneros en grupos naturales, su ubicación tentativa en tribus y subfamilias, incluso en familias como en el sistema de Underwood, con sus respectivas subfamilias. Los Colubridae *sensu lato* son presentados en seis familias por Vogt, identificando Colubridae *sensu stricto* y Boigidae con las condiciones aglifa y opistoglifa, respectivamente. Se admite desde hace un buen tiempo que la condición opistoglifa, como buen carácter adaptativo, está sujeto a la evolución paralela. Esto salta a la vista examinando el sistema de Dowling, Además se debe señalar la posibilidad de que algunas culebras aglifas pueden en realidad descender de opistoglifas. La interpretación actual de la evolución de las serpientes avanzadas impide mantener al grueso de las opistoglifas bajo los nombres Boiginae o Boigidae.

Scolecophidia

La familia Anomalepididae comprende cuatro géneros y no uno como figura en las páginas 46 y 229. Se distribuyen desde Costa Rica, no desde Méjico y llegan hasta el norte argentino, no hasta el norte de Bolivia (págs. 46 y 229). Los Typhlopidae se distribuyen además en las Indias Occidentales, omitidas en el planisferio de la página 79. Esta familia no comprende cinco géneros, de ninguna manera si *Anomalepis* y afines se tratan en una familia aparte (pág. 78); comprende tres géneros. Los Leptotoyphlopidae no se distribuyen en Australia, SE Asia y Europa como figura en el mapa de la página 75.

Henophidia

La familia Acrochordidae, de ubicación sistemática en discusión, se considera monogenérica en el capítulo 2, mientras que en la página 222 se menciona que algunos autores agregan *Chersydrus* y *Nothopsis*. El primero es un verdadero Acrochordidae; el segundo un Colubridae. No hace falta recalcar que dos subespecies del género *Boa* son "parientes cercanos" (pág. 231).

Caenophidia

Pareas, Dipsas y *Sibynomorphus* se presentan en la familia Amblicefálidos. Underwood (1967) discute la posible relación entre los Pareinae (*Pareas, Aplopeltura*) orientales y los Dipsadinae (*Dipsas, Sibon, Sibynomorphus*) neotropicales; para otros sus similitudes morfológicas tienen su origen por convergencia evolutiva en relación con la alimentación malacófaga. Dowling (1978) presentó a los Dipsadini como una tribu de composición mucho más amplia que los tres géneros dipsadinos de Underwood, dentro de la radiación xenodon-

tina. El género *Sibynomorphus* aparece perteneciendo a dos familias: como Amblicefálido en la página 223, como Colúbrido en la página 267.

Las descripciones de *Elapomorphus tricolor, Oxybelis aeneus, Thamnodynastes pallidus, Helicops* y *Sibynomorphus spilogaster* parecen tomadas de una publicación que carece de valor científico. Se trata de un folleto de Noel Kempff Mercado ("Ofidios de Bolivia". Academia Nacional de Ciencias de Bolivia). Se repite incluso el mismo error tipográfico: *plylepis* en lugar de *polylepis* (pág. 267).

Oxyrhopus trigeminus (pág. 264) y su sinónimo *Pseudoboa trigemina* (pág. 248) son descriptas como entidades diferentes. El nombre específico *viridis*, atribuido a *Leptophis* (págs. 258 - 259) corresponde a *Liophis* y a *Dendrophis*, sinónimo de *Chironius*. *Spilotes variabilis* no es un nombre corriente (pág. 173). *Coluber variabilis* figura en la sinonimia de *Spilotes p. pullatus*.

De los tres géneros de extensa distribución en nuestro país reunidos bajo el nombre de *Liophis* por Dixon (1981), sólo se presentan las ilustraciones del Amaral. Se utilizan de esta Iconografía buena parte de sus láminas, ilustrando especies que no se describen. No se describen las importantes especies del género *Philodryas*.

En el mapa de la distribución de *Micrurus* en Argentina, las referencias 2 y 3 figuran invertidas, además de dar un área equivocada para *M. frontalis pyrrhocryptus*.

Resumiendo, todos estos errores demuestran que Vogt no asimiló el contenido del Catalogue of the neotropical Squamata (Peters y Orejas Miranda, 1970), actualizado por Vanzolini (1981). Sin embargo, utilizó la clave de aquél.

Morfología

Vogt identifica escama y tegumento. Este último tiene un significado más amplio (dermis + epidermis). El autor confunde el concepto de tegumento húmedo, característica diagnóstica de Anfibios, con el de mojado (pág. 98). A pesar de vivir en el agua las serpientes marinas y dulceacuícolas siguen poseyendo un tegumento seco (desprovisto de glándulas). No es cierto como regla que las escamas que cubren la parte ventral de un lagarto son muy parecidas a las de su dorso (p. ej. Teiidae) y no constituye una manera para distinguir a un lagarto ápodo de un ofidio, puesto que los Scolecophidia tienen escamas dorsales y ventrales de las mismas dimenciones (pág. 98).

En la página 132 se comenta el papel de pulmón desempeñado por la vegiga natatoria de los dipnoos. Los dipnoos tienen verdaderos pulmones, órganos que anteceden en la evolución a la vejiga natatoria, que resulta su homólogo en los actinopterigios. En los dipnoos persiste el viejo pulmón, que permitió a ciertos crosopterigios de vida ribereña, iniciar el primer paso importante de la radiación adaptativa de los tetrápodos.

En la página 140 se mencionan "huevos suficientemente fértiles" de una oviposición, como explicación causal de que eclosionaran sólo cuatro culebras de una postura de diecinueve huevos. Mantener en incubación huevos de serpiente es delicado, muchos se secan o se pudren si humedad y temperatura no están bien controladas. Este puede ser el motivo de una eclosión diferencial, puesto que un óvulo no es fecundado a medias.

Ecología y Etología

Vogt presenta información sobre habitat, hábitos y determinados comportamientos. Sin embargo, el libro no comprende en sentido estricto la ecología y la etología, al decir de William Thorpe, "las versiones científicas modernas de los dos aspectos principales de la historia natural". El término población se utiliza en un sentido estadístico y no ecológico: se habla de población al referirse a especies (págs. 56 y 64) o familias (págs. 75 y 79). Agrego aquí que en la página 78 se utiliza "variedad" en lugar de especie. Habitat figura mal empleado ("el habitat se desenvuelve") en la página 256.

El equilibrio ecológico aparece invocado a menudo como una misión de los organismos (p. ej. pág. 30, No es así, es una resultante temporaria de redes de relaciones tróficas. En la página 658 se confunde la "economía de la na-

turaleza" con la "economía del hombre". El principio teórico de "economía de la naturaleza" puede ser analizado en los planos molecular, anatómico y ecológico-evolutivo. Uno de los principios de la "lógica molecular de los seres vivos" presentado por Lehninger (1972) es el de "máxima economía de partes y procesos". Pasando al plano anatómico, Bellairs y Attridge (1978) dan como ejemplo de economía de la naturaleza a la incorporación al oído medio en los mamíferos, de los huesos liberados y modificados de la mandíbula reptiliana. En el plano de las relaciones ecológicas y evolución de las especies, si bien muchas especies se extinguen y millones de células germinales se pierden, la selección natural asegura en los animales la maximización de la relación beneficio costo. Una cuestión muy diferente a estos tres puntos es que el hombre, motivado por intereses económicos, como el desarrollo de la agricultra, califique a las especies en útiles o dañinas.

El desierto es un bioma, no es cierto que en general está exento de vegetación y ofrece escasa alimentación, como figura en la página 629. Un organismo sólo necesita estar adaptado a estas condiciones. Tampoco es cierto que existan más serpientes en los centros poblados de regiones subtropicales y tropicales, que en las selvas que los circundan (pág. 630). Simplemente el gran número de estratos de vegetación hace más difícil su hallazgo. En cautiverio jamás se puede simular la "ecología de una especie" (pág. 642), sí se puede condicionar un microhabitat semejante al del animal salvaje.

Las descripciones someras de los hábitos (cap. 7) no superan en ciertos casos la etapa pre-científica de la historia natural. Por ejemplo, en la página 242 se habla de la "desesperación" de la víbora.... al morder a la mussurana que permanece "inmutable", o que ésta es tan "pacífica" que se deja matar por el hombre sin ofrecer resistencia. En relación con la descripción de costumbres de animales, se debe recordar que Tinbergen rechazó el lenguaje subjetivo en el análisis causal del comportamiento, sin negar la realidad de las vivencias subjetivas. Decenios de prudencia permiten abordar ahora el estudio de los fenómenos mentales, cognoscitivos, en los animales y el hombre. Las descripciones de comportamiento animal deben ser objetivas, rechazando la interpretación y el lenguaje antropomórficos ingenuos. Es cierto que existe un antropomorfismo deliberado, reservado a aquellos profundos conocedores del psiquismo animal que convivieron con sus animales como Konrad Lorenz, Len Howard, Jane Goodall entre otros.

Al leer en la página 644 que "pareciera que el instinto induce al animal a elegir...... zonas del terreno que mejor se prestan para su mimetización" resulta claro que Vogt identifica dos conceptos que deben ser analizados por separado: el de la pulsión instintiva y el de la organización instintiva (*behavioural organization* en el sentido de Baerends), el primero subordinado al segundo. Admitamos el concepto de pulsión mientras preste utilidad, pero postular una pulsión para el mimetismo tiene tan poco sentido como hacerlo para la sociabilidad.

Es cierto que el comportamiento del animal cautivo es diferente al del animal salvaje; tan diferente como los tejidos *in vitro* e *in vivo*. Pero se debe aclarar que el estudio clásico de la etología comparada resulta prácticamente muy difícil con los ofidios en el campo. Por el contrario, resultaría muy poco realista un estudio de la ecología del comportamiento en cautiverio (ver conceptos vertidos en página 644).

Las relaciones entre el hombre y los animales constituye un tema fascinante. Vogt se refiere en dos partes de su libro (cap. 1, pág. 4; cap. 9, págs. 614 - 617) al temor humano frente a las serpientes. Primero se expresa a favor de un miedo aprendido, para después interpretar su carácter inevitable, es decir de naturaleza instintiva o innata. Aclararé estos puntos utilizando la información que tengo en mis manos. El padre del sistema psicológico norteamericano conductista, John B. Wastson, afirmó que la reacción miedo no tiene lugar cuando se presentan serpientes a los niños en guarderías. Por otra parte, el discípulo de Lorenz, Heinz Prechtl, demostró que niños de 2 a 4 años temían a una serpiente moviéndose en el suelo, la tomaban si la encontraban colgando

ante ellos. Estas observaciones, sugieren al contrario de las watsonianas, el carácter innato de la repuesta temerosa de las serpientes desplazándose en el suelo. Tal vez las experiencias behavioristas estuvieran viciadas por un afán de negar las reacciones innatas y los animales se presentaban a los niños sin una verdadera privación de la experiencia, con gestos y actitudes de agrado, traicionando así la objetividad del método conductista.

En la página 25 Vogt expresa que boas, pitones y quizás todo animal huyen del hombre por "instinto de conservación". En muchos animales el temor al hombre se debe a la experiencia. Además, hay animales tecnófobos y tecnófilos, como demostró Hediger. Tampoco es cierto que todos los relatos referidos a la ingestion de un ser humano por anacondas o pitones sean totalmente falsos (pág. 25) Branch y Hacke (1980) documentaron la muerte de un pastor Tswana de trece años ingerido por una "pitón de las rocas" (*Python sebae*) en Sudáfrica.

Referencia a otros animales

Un error biológico importante es considerar al ornitorrinco como ovovivíparo en lugar de ovíparo (pág. 182), otro error consiste en mencionar a los monotremas como mamíferos con fecundación externa, cuando la fecundación interna es una neta caracterísa mamaliana. Otro error grave es afirmar que el erizo es un roedor (pág. 619). Si bien es cierto que en Italia además de "riccio" lo denominan "porcospino", el erizo no deja de ser erizo (*Erinaceus*) y de pertenecer al orden insectívoros. Vogt le atribuye además el nombre genérico del puerco-espín. A menos que se designen como topos a determinados roedores, *Boa c. constrictor* no puede alimentarse de esos animales, como figura en la página 231. La familia Talpidae es holártica y los único insectívoros sudamericanos pertenecen al género *Cryptotis* de la familia Soricidae,citados entre 2.100 y 4.000 m en la cordillera de Colombia, Venezuela y Ecuador.

Sphenodon es citado con su sinónimo *Hatteria* (pág. 140). El avestruz africano (*Struthio camelus*) con el sorprendente nombre de *Rhea africana* (pág. 621).

Antes de finalizar comentaré dos observaciones de interés en el libro de Vogt. Una de ellas es la observación de la página 644 acerca de la alimentación de un ejemplar de *Boa constrictor occidentalis* que en estado salvaje, permaneciendo cerca de una vizcachera ocupada, capturaba "charatas" (*Penelope*). Ciertos datos geográficos, si Vogt informa en que museo están depositados los especímenes en cuestión, pueden resultar del mayor interés, como la presencia de *Lachesis muta* y de *Eunectes murinus* en Misiones, y de *Bothrops ammodytoides* en el sur de Tucumán (págs. 632 - 33). Sin embargo, aparte de algunos datos interesantes, el libro de Vogt no tiene valor científico en sus aspectos zoológicos y como libro de divulgación no puede ser recomendado.

BIBLIOGRAFIA

BELLAIRS' A. d'A., 1969. The life of Reptiles *2*. Weidenfeld and Nicolson. London.

——— y ATTRIDGE. 1978. Los Reptiles. Blume. Madrid.

BRANCH, W. R. y W. D. HACKE. 1980. A fatal attack on a young boy by an african rock python *Python sebae*.- J. Herpetology *14* (3): 305 - 307.

CARROLL, R. L. 1969. Origin of Reptiles. In: Biology of the Reptilia. Gans C. (ed.). *1* (A). Academic Press. London and New York. 1 - 44, págs.

DONOSO BARROS, R. 1966. Reptiles de Chile. Ed. Univ. de Chile. Santiago de Chile.

DOWLING, H. G. 1978. Serpentes. In: Systematic Herpetology: a synopsis of families and higher categories. Dowling, H. G. and Duellman, W. E. (eds.). HISS Publ. New York. 100.1 - 114.3 págs.

CRASSE, P. P. 1970. Traite de Zoologie. *14* (3). Masson et Cie. París.

HOFFSTETTER, R. 1968. A contribution to the classification of snakes (review).- Copeia (1): 201 - 213, págs.

LEHNINGER, A. L. 1972. Bioquímica. Omega. Barcelona.

PETERS, J. A. y B. OREJAS-MIRANDA. 1970. Catalogue of the neotropical Squamata. Part I. Snakes.- Bull. U. S. natn. Mus. (297): 1 - 347.

ROMER, A. S. 1956. Osteology of the reptiles. Univ. of Chicago Press. Chicago.

——— 1966. Vertebrate Paleontology (3º ed.). Univ. of Chicago Press. Chicago and London.

——— 1968. Notes and comments on Vertebrate Paleontology. Univ. of Chicago Press. Chicago and London.

SMITH, H. M., R. B. SMITH and H. LEWIS SAWIN. 1977. A summary of snake classification (Reptilia, Serpentes).- J. Herpetology, *11* (2): 115 - 121, págs.

UNDERWOOD, G. 1967. A contribution to the classification of snakes. Publ. Nº. 653. The British Museum (Natural History). London.

——— 1970. The eye. In: Biology of the Reptiles *2*. Gans, C. (ed.) Academic Press. London and New York. 1 - 97 págs.

VANZOLINI, P. R. 1981. Reptilia. In: Aquatic Biota of Tropical South America. Part 2. Hurlbert et al (eds.). San Diego State Univ. San Diego. California. 246 - 261, págs.

Enrique M. Terán*

* Responsable de Colección Serpientes. Fundación Miguel Lillo. Técnico Asociado CONICET (PRHERP).